



ЕВРОСТРОЙ

140070, Московская обл., Люберецкий р-н, рп.Томилино, ул.Гаршина, д.11,литер Б,
пом. XIV, комн.1

ИНН/КПП 7721522006/502701001

тел./факс (498)600-55-76/78, stroimgnb@gmail.com

Лицензия СРО №СРО-П-021-28082009

П-4-13-0328

Ассоциация "Объединение градостроительного планирования проектирования",

Ассоциация "Объединение ГрадСтройПроект"

Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА,
взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ
для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт,
напротив влад.6, к.1 (уч.2)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. "ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ.

Часть 1. СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.

Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой
тр-ов 2х1000кВА

Электротехнические решения

Том 1

ШИФР: 355390-ТП.ЭС

2026г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



ЕВРОСТРОЙ

140070, Московская обл., Люберецкий р-н, рп.Томилино, ул.Гаршина, д.11, литер Б,
пом. XIV, комн.1

ИНН/КПП 7721522006/502701001

тел./факс (498)600-55-76/78, stroimgnb@gmail.com

Лицензия СРО №СРО-П-021-28082009

П-4-13-0328

Ассоциация "Объединение градостроительного планирования проектирования",

Ассоциация "Объединение ГрадСтройПроект"

Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА,
взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ
для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт,
напротив влад.6, к.1 (уч.2)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3. "ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ.

Часть 1. СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.

Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой
тр-ов 2х1000кВА

Электротехнические решения

Том 1

ШИФР: 355390-ТП.ЭС

Главный инженер проекта

Жердев Г.А.

П-079607

2026г.



7 Район

№ И-25-00-520022/102/МС

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Технические условия
на технологическое присоединение к электрическим сетям
ПАО «Россети Московский регион» энергопринимающих устройств**

Государственное казенное учреждение города Москвы "Администратор Московского
парковочного пространства"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: энергопринимающие устройства **Автостоянки.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Автостоянка, 109428, г.Москва, Рязанский просп., напротив вл.6, к.1 (уч.2)**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **220 кВт.**
4. Категория надежности: **третья.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **0,4 кВ.**
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: в сроки, устанавливаемые Договором об осуществлении технологического присоединения, но не позднее окончания срока действия настоящих технических условий.
7. Точка (точки) присоединения и распределение максимальной мощности по каждой точке присоединения (указанное распределение максимальной мощности по точкам присоединения является условным, фактическое распределение максимальной мощности может отличаться от указанного в зависимости от режима работы энергосистемы):
 - 7.1. 1 точка - вновь сооружаемая КЛ-0,4кВ, отходящая от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № 29387 луч А (ВРЩ-0,4 кВ №1) - 195 кВт.
 - 7.2. 2 точка - вновь сооружаемая КЛ-0,4кВ, отходящая от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № 29387 луч Б (ВРЩ-0,4 кВ №2) - 25 кВт.
8. Основной источник питания: **ПС 110 кВ Чухлинка.**
9. Резервный источник питания: **Отсутствует.**
10. ПАО «Россети Московский регион» выполнить:
 - 10.1. Мероприятия по строительству объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» от существующих объектов электросетевого хозяйства ПАО «Россети Московский регион» до присоединяемых энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:
 - 10.1.1. Строительство КЛ-0,4кВ, 1 шт., от вновь сооружаемых сборок НН с.ш. РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № 29387 луч А до нов. ВРЩ-0,4кВ № 1 Заявителя. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 240 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,250 км. Из них:
 - протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,100 км.
 - протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых двумя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,150 км.
 - 10.1.2. Строительство КЛ-0,4кВ, 1 шт., от вновь сооружаемых сборок НН с.ш. РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ № 29387 луч Б до нов. ВРЩ-0,4кВ № 2 Заявителя. Ориентировочная протяженность каждой многожильной КЛ сечением 70 кв.мм. с пластмассовой изоляцией – 0,250 км. Из них:
 - протяженность каждой КЛ в траншее с благоустройством – 0,100 км.

- протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых двумя трубами ПНД диаметром 160 мм – 0,150 км.

10.2. Мероприятия по развитию существующей инфраструктуры ПАО «Россети Московский регион» в целях создания технической возможности технологического присоединения энергопринимающих устройств и (или) объектов электросетевого хозяйства Заявителя:

10.2.1. В ТП-10/0,4 кВ № 29387 установить силовые трансформаторы мощностью 2х1000 кВА, взамен существующих 2х630 кВА номинальным напряжением 10/0,4 кВ, схема и группа соединения обмоток Д/Ун – 11, вид переключения соединений ПБВ +/- 2х2,5 с 5 анцапфами, смонтировать и наладить оборудование и устройство РЗА и ТМ. Нейтраль обмотки силового трансформатора 0,4 кВ, установленных в ТП, заземлена наглухо.

10.2.2. Строительство медных одножильных КЛ-0,4 кВ сечением ВВГнг-LS 1х300 для замены ошиновки 0,4 кВ с пластмассовой изоляцией сечением ВВГнг-LS 1х300. Ориентировочная длина всех КЛ, прокладываемых в траншее – 0,14 км

10.2.3. Строительство одножильных КЛ-10 кВ сечением АПвВнг-LS 1х240 для замены ошиновки 10 кВ трансформаторов. Ориентировочная длина КЛ - 0,14 км.

10.3. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» по обеспечению учета электрической энергии (мощности) с использованием приборов учета электрической энергии, в том числе включенных в состав измерительных комплексов:

10.3.1. Установка средств коммерческого учёта электрической энергии (мощности) трёхфазных полукосвенного включения в количестве 1 шт. в ВРЩ-0,4 кВ №1 (место установки согласовать с 7 ремонтно-эксплуатационным районом). Параметры установки определить в соответствии с типовыми техническими решениями по организации учёта электроэнергии.

10.3.2. Установка средств коммерческого учёта электрической энергии (мощности) трёхфазных прямого включения в количестве 1 шт. в ВРЩ-0,4 кВ № 2 (место установки согласовать с 7 ремонтно-эксплуатационным районом). Параметры установки определить в соответствии с типовыми техническими решениями по организации учёта электроэнергии.

11. Заявителю выполнить:

11.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем и необходимые для осуществления технологического присоединения:

11.1.1. Строительство нов. ВРЩ-0,4кВ № 1 и 2 Заявителя по 3 категории надежности (место установки и параметры оборудования определить проектом).

11.1.2. Запрещается замыкание в транзит элементов электрической сети 0,4 кВ Заявителя, работающих раздельно от разных источников электроснабжения при нормальном режиме эксплуатации.

11.1.3. В случае, если размещение приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, возможно только на объектах Заявителя, Заявитель обязан на безвозмездной основе обеспечить предоставление сетевой организации мест размещения приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, необходимого для обеспечения коммерческого учета электрической энергии, и доступа к таким местам размещения приборов учета и указанного оборудования для их установки.

11.2. Разработать проектную (рабочую) документацию внутреннего электроснабжения объекта на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД (предусмотреть мероприятия по установке приборов учета электроэнергии, устройств релейной защиты и автоматики, телемеханики и коммутационных аппаратов), в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

11.3. Проектом определить необходимость установки устройств компенсации реактивной мощности, их вид, количество, номинальные данные и места подключения. Устройства компенсации реактивной мощности должны обеспечивать степень компенсации реактивной мощности в точках присоединения энергопринимающих устройств Заявителя напряжением 0,4 кВ не выше 0,35 (tg φ меньше или равно 0,35)

11.4. В случае необходимости разработки проекта в соответствии с требованиями, указанными

в пункте 11.2 настоящих технических условий, принимаемые на стадии проектирования технические решения, а так же сам проект внутреннего электроснабжения Заявителя, согласовать с филиалом ПАО «Россети Московский регион»

11.5. В случае наличия нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, установить в электрических сетях Заявителя фильтрокомпенсирующие устройства, исключающие ухудшение качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013, а также средства измерения и регистрации качества электроэнергии и соотношения потребления активной и реактивной мощности с передачей указанной информации в ПАО «Россети Московский регион».

11.6. Для электроснабжения электроприемников, относящихся к первой категории надежности, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей, экологической безопасности либо безопасности государства, Заявитель обеспечивает установку автономных резервных источников питания или резервирование вышеуказанных электроприемников по внутренней сети Заявителя. При установке автономных резервных источников питания Заявитель обязан поддерживать устанавливаемые автономные резервные источники питания в состоянии готовности к использованию при возникновении вне регламентных отключений, введении аварийных ограничений режима потребления электрической энергии (мощности) или использовании противоаварийной автоматики.

12. Общие требования:

12.1. Присоединение энергопринимающих устройств осуществляется к сетям общего назначения, обеспечивающим качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

12.2. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с ПАО «Россети Московский регион», с корректировкой утвержденных технических условий.

12.3. Фактическое присоединение энергопринимающих устройств будет произведено после осмотра (обследования) присоединяемых энергопринимающих устройств должностным лицом ПАО «Россети Московский регион» при участии Заявителя и после подписания акта осмотра (обследования).

12.4. Настоящий документ является неотъемлемой частью Договора № _____ от " ____ " _____ 20__ г. об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети и без заключения Договора является недействительным и не создает никаких прав и/или обязанностей.

12.5. Вариант цены (тарифа): **1 ценовая категория.**

12.6. Условия учета потребления электрической энергии: **однотарифный учет в целом за расчетный период.**

12.7. Вид деятельности: **Для бытовых нужд.**

12.8. Срок действия настоящих технических условий составляет **2 года** со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

<u>ПОДПИСАНО</u> <u>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</u> <u>9aed7935</u> <u>Начальник управления инженерного</u> <u>обеспечения технологических</u> <u>присоединений (УИОТП) филиала ПАО</u> <u>«Россети Московский регион» - Московские</u> <u>кабельные сети</u> <u>М.И.Ворожейкина</u>
--



Общество с ограниченной ответственностью

«ЕВРОСТРОЙ»

124460, г. Москва, муниципальный округ Матушкино вн.тер.г., г.

Зеленоград, ул. Конструктора Гуськова, д. 8, стр. 11, пом. 1.

тел./факс (498) 600-55-76

ИНН/КПП 7721522006/773501001

Исх. №429 от 15 июня 2026г.

Главному инженеру МКС –
филиала ПАО «Россети Московский регион» –
Московские кабельные сети
Клинкову А. А.
От Главного инженера проекта Жердева Г.А.

О согласовании
проектных решений

Уважаемый Андрей Александрович!

Направляем Вам на рассмотрение и согласование рабочую документацию по титулу: "Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г. Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2), для нужд филиала ПАО «Россети Московский регион» – Московские кабельные сети"

Адрес: г. Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)

Договор: №

SAP: I-355390

ТУ № И-25-00-520022/102/МС

Генеральный
директор



Юдин М.С.

от 30 ИЮН 2026
на №429

№ МКС/01-2/2244
от 15.06.2026

Филиал ПАО «Россети Московский регион» -
Московские кабельные сети
Российская Федерация, 115035,
г. Москва, ул. Садовническая, д. 36
Тел.: +7 (495) 669 0300
mks@rossetimr.ru, www.rossetimr.ru

Начальнику ПТО
ООО "ЕВРОСТРОЙ"

Г.А. Жердеву

Заместителю директора по
капитальному строительству
филиала Московские кабельные сети

А.И. Челнакову

О согласовании РД
по титулу Реконструкция ТП-10/0,4кВ №
29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА,
взамен существующих 2х630кВА, со
строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для
замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР:
г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив
влад.6, к.1 (уч.2) (2 МВА; 0,28 км)

Уважаемый Григорий Александрович!

Рассмотрев электронную версию рабочей документации «355390-ТП.ЭС
Реконструкция ТП 29387. Электротехнические решения. 355390-ТП.ЭС» по
титулу: Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА,
взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для
замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6,
к.1 (уч.2) (2 МВА; 0,28 км), сообщаю, что Филиал ПАО «Россети Московский
регион» - Московские кабельные сети согласовывает представленную
документацию.

Заместитель главного инженера по
эксплуатации

Д.В. Божко
(495)668-22-28, 3710



В.В. Лукинов

Согласовано				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №		

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Пояснительная записка	
3	Однолинейная схема до реконструкции	
4	Компоновка оборудования до реконструкции	
5	Однолинейная схема после реконструкции	
6	Компоновка оборудования после реконструкции	
7	Привязка трансформаторов в трансформаторном отсеке	
8	Разрез А-А	
9	Раскладка силового кабеля и кабеля собственных нужд.	
10	Внутренний контур заземления.	
11	Фасады	

Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими регламентами, действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе требованиям норм промышленной, пожарной безопасности, экологическим и санитарно-гигиеническим нормам, действующим на территории Российской Федерации, а также техническим условиям и требованиям, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями. Проектная документация обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий при условии соблюдения предусмотренных проектом мероприятий.

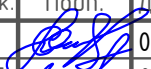
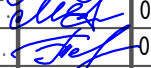
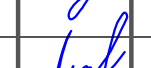
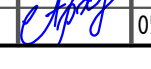
Главный инженер проекта



Жердев
П-079607

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	
	Ссылочные документы.	
ПУЭ, издание 6, 7	Правила устройства электроустановок	
СП 6.13130.2025	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графические электрического оборудования и проводов на планах	
Серия 5.905-26.04	Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий и сооружений в газифицированных городских и населенных пунктах.	
	Прилагаемые документы.	
355390-ТП.ЭС.СО	Спецификация оборудования	
355390-ТП.ЭС.ВОР	Ведомость объемов работ	
355390-ТП.ЭС.ДВОР	Ведомость демонтажных работ	
355390-ТП.ЭС	Карта селективности защит	
	Накладки на выводы 10 кВ и 0,4 кВ	
	Клица для КЛ 10 и 0,4 кВ	

						Заказчик: ПАО "Россети" – Московский регион Шифр: 355390-ТП.ЭС			
						Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Юдин С.Н.			05.26		Р	1	
Разраб.		Мусеева Т.			05.26				
ГИП		Жердев Г.А.			05.26				
						Общие данные			
Н.контроль		Архаров В.			05.26				

Согласовано

Инв. № подл.	Погр. и дата	Взамен инв. №			

Общие указания

Данной рабочей документацией разрабатывается: Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)

Рабочая документация выполнена на основании «Технических условий» ПАО «Россети Московский регион» И-25-00-520022/102/МС, согласно ТУ проектом предусмотрен следующий объем работ:

- Демонтаж трансформатора ТМГ 630 кВА
- Монтаж трансформатора ТМГ 33 1000 кВА
- Замена ошиновки трансформатора по 10 и по 0,4 кВ.

Более точный объем работ указан в ведомости демонтажных и монтажных работ.

Работы по реконструкции ТП выполнять по лучам, с переводом нагрузок.

ТП 29387 выполнена по типовому проекту 2БКТП 400-1250 кВА и предназначена для установки силовых трансформаторов до 1250 кВа включительно.

1. Технические характеристики

Номинальное напряжение: 10 кВ;
Частота переменного тока 50 Гц;
Номинальная мощность силовых трансформаторов 1000 кВА;
Номинальное напряжение на стороне НН 0,4/0,23 кВ;

2. РУ 10 кВ

В качестве существующего РУ-10 кВ применяются КРУЭ RM-6. Номинальным током 630А.

3. Силовые трансформаторы

В ТП устанавливается два силовых трансформатора с масляной изоляцией типа ТМГ 33, взамен ТМГ 630. Мощность трансформаторов 1000 кВА, схема и группа соединения обмоток D/Yn-11, диапазон регулирования уровня напряжения ПБВ 10+2х2,5%/0,4 кВ.

Уровень потерь холостого хода и короткого замыкания в данной серии трансформаторов соответствует классу энергоэффективности Х2К2. Класс энергоэффективности Х2К2 удовлетворяет требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 17.06.2015 № 600 «Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности».

Категория размещения силовых трансформаторов IP00. Силовые трансформаторы запитываются от существующих КРУЭ RM-6 ф.В луча А и Б по новым одножильным кабелям с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПВВнг-LS-10 3х(1х240/50) мм2 (согласно п. 10.2.3. ТУ).

4. РУ НН и учет ЭЭ

РУ НН – существующий.

Учет ЭЭ – не предусмотрен в ТП 29387.

5. Собственные нужды

Питание собственных нужд организовано от РУ 0,4 кВ. Собственные нужды существующий и в объем данной рабочей документации не входит.

6. Заземление

Заземление ТП выполняется в соответствии с главой 1.7 ПУЭ (6-е, 7-е издание).

Внутренний контур выполняется единым, все помещения связываются между собой стальной полосой сечением 40х4. Все корпуса электрооборудования и металлоконструкции должны быть соединены с внутренним контуром заземления медным голым проводом МГ 1х25.

Нейтрали трансформаторов присоединяются к контуру заземления проводом МГ 2х25 или МГ 1х50.

Внешний контур и внутренний контур заземления существующие.

6. Мероприятия по технике безопасности и охране окружающей среды.

Мероприятия по ТБ предусмотрены в проекте в объеме Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок, Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и ПУЭ.

Безопасная эксплуатация энергообъекта обеспечивается также соблюдением нормативных документов, местных инструкций, норм и правил, а также инструкций заводов-изготовителей электрооборудования.

Для предотвращения ошибочных действий персонала с оборудованием должны быть предусмотрены механические блокировки, выполненные заводом-изготовителем. Также должна быть предусмотрена установка механических навесных блокировочных замков, предупредительных плакатов и установка стационарных и переносных заземлений.

По пожарной опасности РУ ТП относится к категории В-І (П-І).

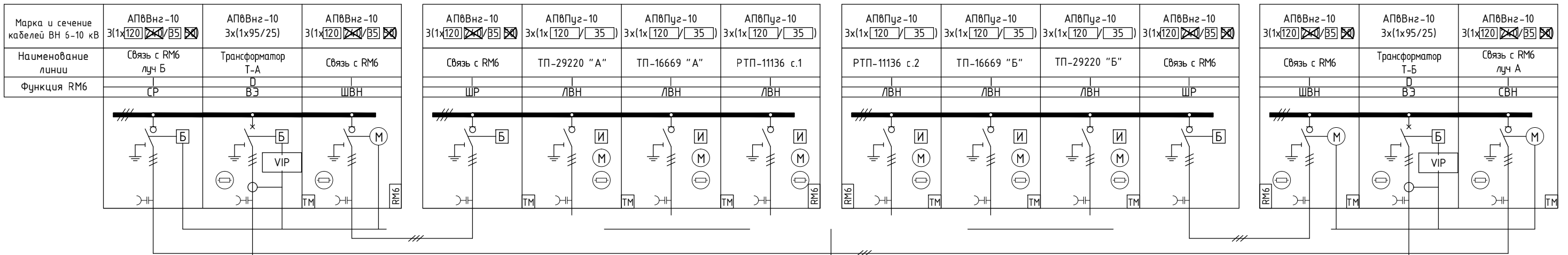
Категория окружающей среды нормальная, устанавливаемое электрооборудование имеет степень защиты – IP00 – IP54.

Заказчик: ПАО "Россети" – Московский регион					
Шифр: 355390-ТП.ЭС					
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.отдела		Юдин С.Н.			05.26
Разраб.		Мусеева Т.			05.26
ГИП		Жердев Г.А.			05.26
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА					
Пояснительная записка					
Н.контроль		Архаров В.			05.26
				Стадия	Лист
				Р	2
				Листов	



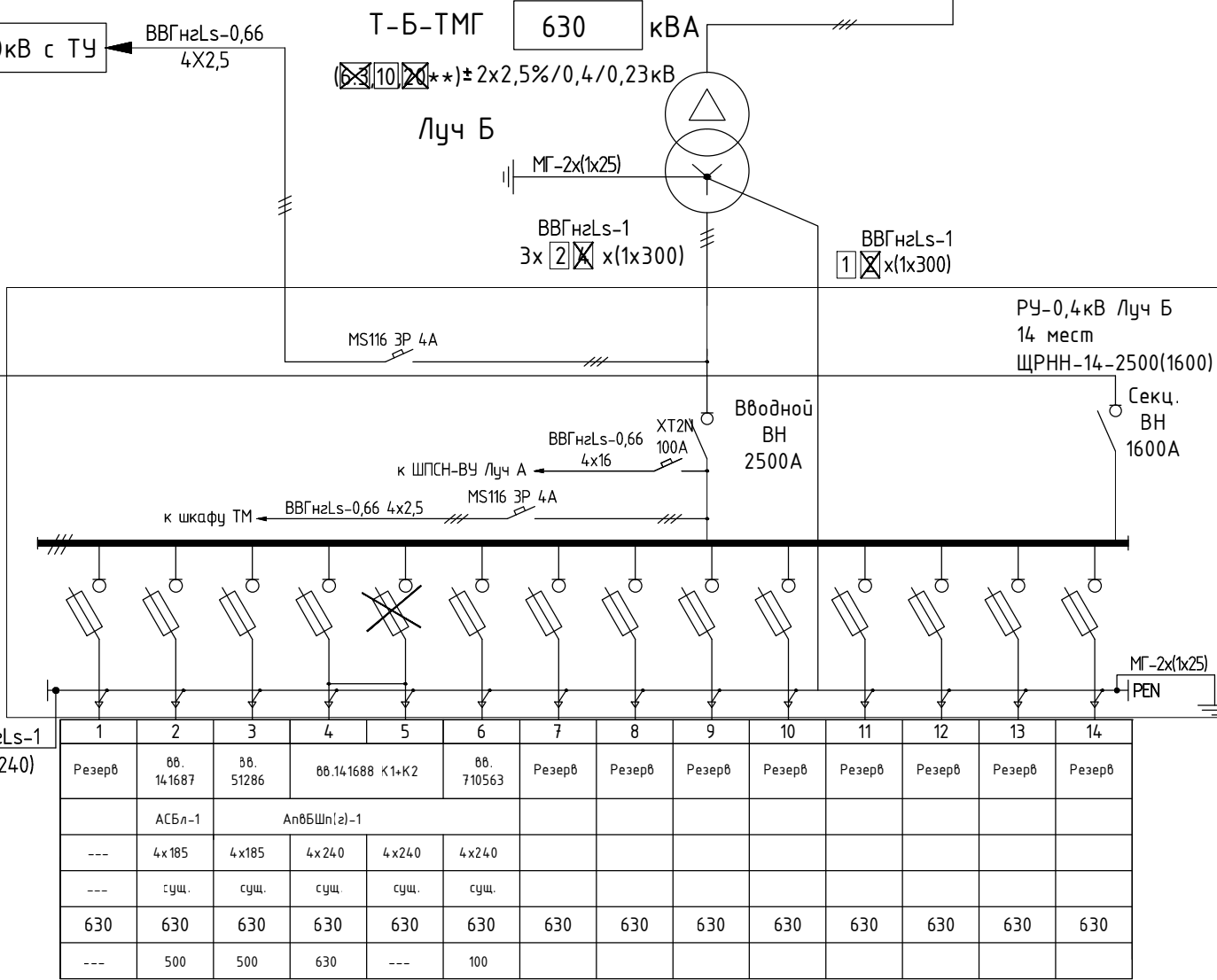
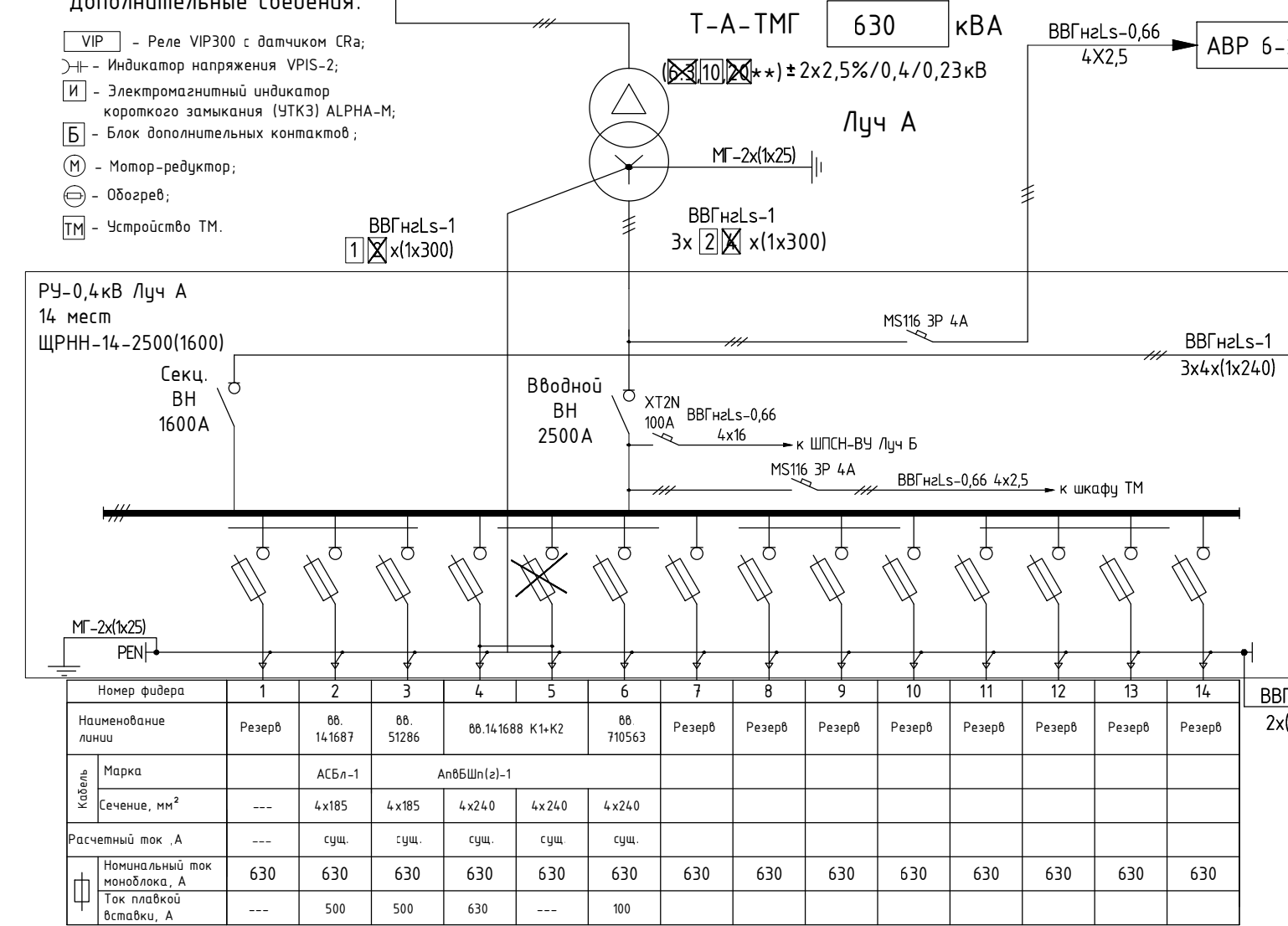
Согласовано

Инд. № подл. Подп. и дата
Взамен инв.



Дополнительные сведения.

- VIP - Реле VIP300 с датчиком CRa;
- И - Индикатор напряжения VPIS-2;
- И - Электромагнитный индикатор короткого замыкания (УТКЗ) ALPHA-M;
- Б - Блок дополнительных контактов;
- М - Мотор-редуктор;
- Обогрев;
- Устройство ТМ.

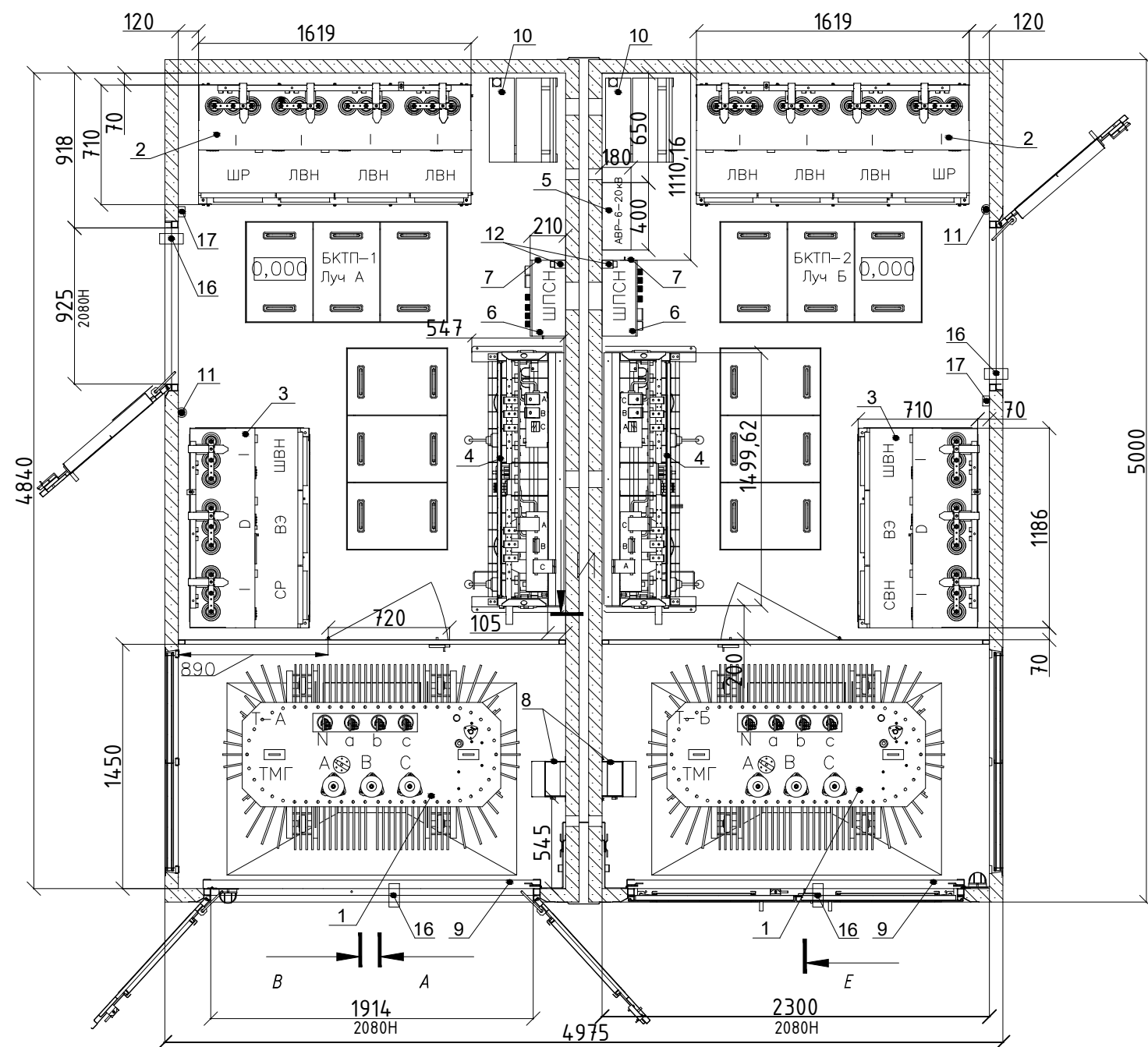


Заказчик: ПАО "Россети" - Московский регион					
Шифр: 355390-ТП.ЭС					
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.отдела	Юдин С.Н.				05.26
Разраб.	Мусеева Т.				05.26
ГИП	Жердев Г.А.				05.26
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА					
Однолинейная схема до реконструкции					
Н.контроль	Архаров В.				05.26

Копировал

Формат А3

Спецификация оборудования



Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1	Силовой трансформатор	ТМГ – 630 кВА	2	Сущ.
2	Комплектное распределительное устройство	RM-6-NE-III 630А с цоколем 260 мм	2	Сущ.
3	Комплектное распределительное устройство	RM-6-NE-IDI 630А с реле VIP300LL с цоколем 260 мм	2	Сущ.
4	Комплектное распределительное устройство 0,4кВ	ЩРНН-14-2500(1600)	2	Сущ.
5	Шкаф АВР 6-20кВ с ТУ	АВР-6-20 ТУ	1	Сущ.
6	Шкаф питания собственных нужд	ШПСН	2	Сущ.
7	Полка инвентарная	4482.21015.014СБ	2	Сущ.
8	Мех. защита кабеля (кожух)	4482.21015.006СБ	2	Сущ.
9	Барьер съемный	4482.21020.043	2	Сущ.
10	Инвентарная подставка	4482.21020.044	2	Сущ.
11	Штанга оперативная	ШО-15У1	2	Сущ.
12	Терморегулятор с датчиком, 10А, 220В	ITR-3	2	Сущ.
13	Шкаф телемеханики	“ИТК Д-Системс” или “Компания-ДЭП”	2 1	Сущ.
14	Пост местного управления	ПМУ	1	Сущ.
15	Шкаф связи **	ШС	1	Сущ.
16	Датчик открывания дверей	ИО-102	4	Сущ.
17	Выключатель	А14-100	2	Сущ.

						Заказчик: ПАО "Россети" – Московский регион			
						Шифр: 355390-ТП.ЭС			
						Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Нач.отдела	Юдин С.Н.				05.26	Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мусеева Т.				05.26		Р	4	
ГИП	Жердев Г.А.				05.26				
						Коспновка оборудования до реконструкции	 ВЕПРОСТРОЙ		
Н.контроль	Архаров В.				05.26				

Копировал

Формат А3

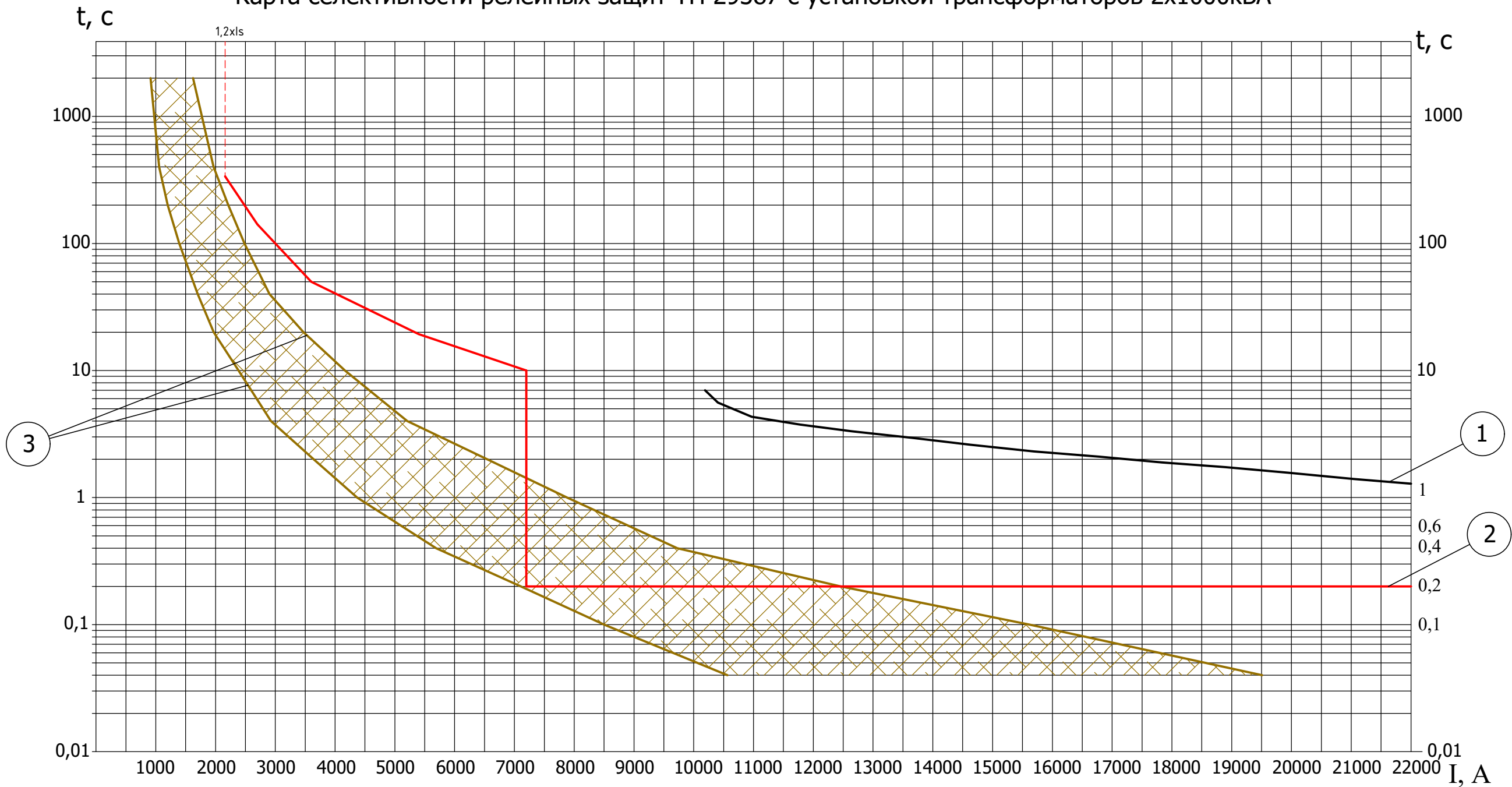
Согласовано

Инв. N°	подл.	Подп. и дата	Взамен инв.
---------	-------	--------------	-------------

Взамен инв.

gn. u gama

Карта селективности релейных защит ТП 29387 с установкой трансформаторов 2х1000кВА



- 1. Характеристика МТЗ р/к на реле РТВ-IV в РТП 11136 (яч. 3, 20): $I_{сз}=390\text{ A}$, $t_{сз}=0,7\text{c}$;
- 2. Характеристика защиты трансформатора ТМГ-33 1000/10.
Тип реле: VIP300LL.
Датчик тока - СRa. $I_s=72$ (диапазон $\times 4$).
Защита от перегрузки: кривая отключения $I \geq EI$, $t \geq 0,15\text{c}$ (коэффициент умножения $\times 10$);
Селективная защита с выдержкой времени: $I \geq 4 \times I_s$ (первичных), $t = 0,2\text{c}$;
Защита от замыкания на землю: $I_0 \geq \text{откл.}$, $I_0 \geq \text{откл.}$.
Все неуказанные защиты реле вывести из работы.

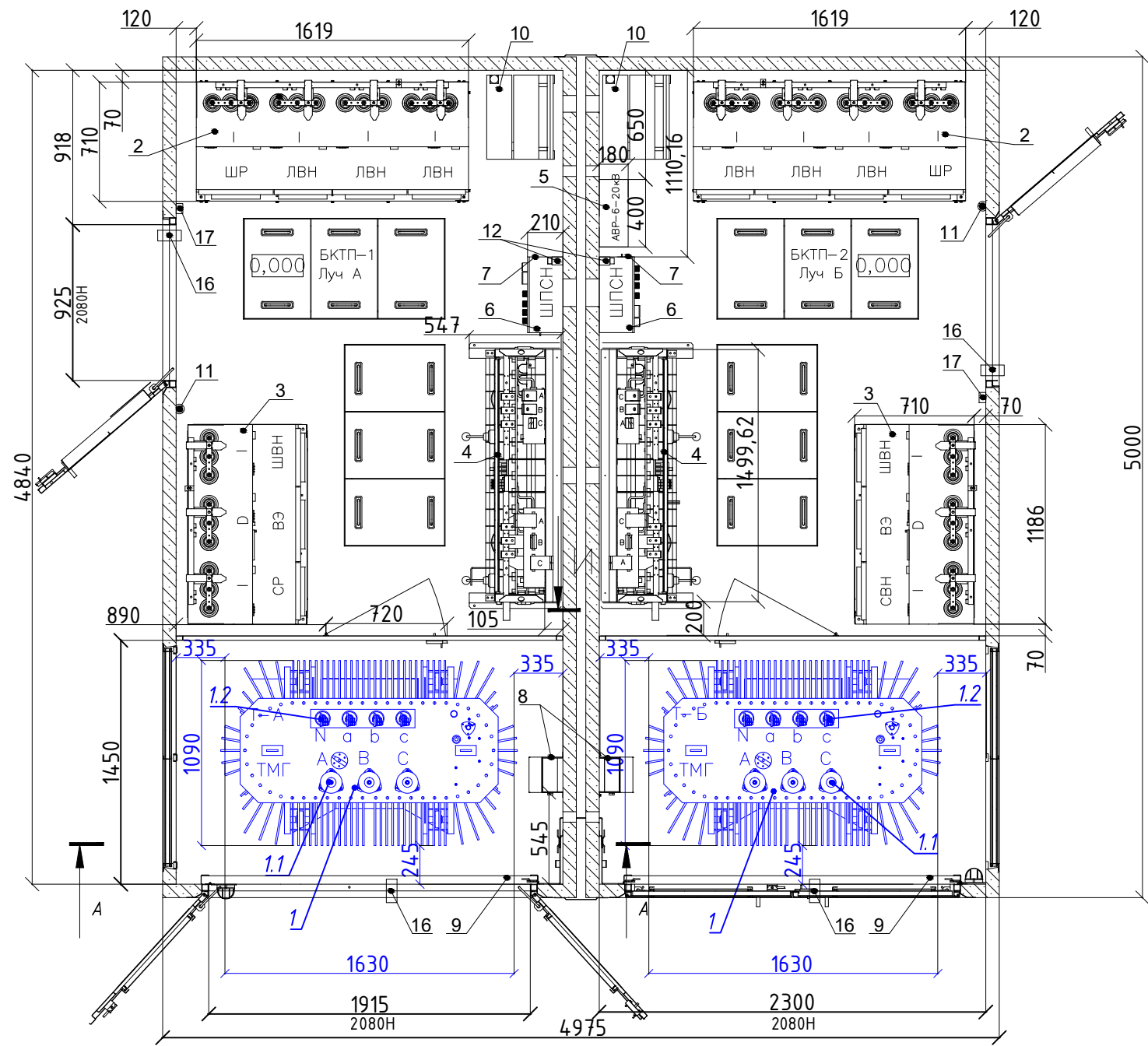
3. Характеристика плавкой вставки предохранителя ППН, $I_{пл.вст.}=630\text{A}$

Заказчик: ПАО "Россети" – Московский регион					
Шифр: 355390-ТП.ЭС					
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.отдела		Юдин С.Н.			05.26
Разраб.		Мусеева Т.			05.26
ГИП		Жердев Г.А.			05.26
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА					
Карта селективности защит					
Н.контроль		Архаров В.			05.26

Согласовано

Инв. № подл. Взамен инв. №. Дата. Подп. и дата

Примечание:
1. РУ 0,4-10 кВ остается существующим.
2. Все оборудование применяемое в проекте к моменту ввода в эксплуатацию должно иметь аттестацию в ПАО "Россети Московский регион"
3. Синим выделено вновь устанавливаемое оборудование.



Спецификация оборудования

Поз.	Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1	Силовой трансформатор	ТМГ 33- 1000 кВА 10+(2х2,5%) / 0,4 кВ	2	Проект
1.1		Накладка ВВ	6	Проект
1.2		Накладка НВ	8	Проект
2	Комплектное распределительное устройство	RM-6-NE-III 630A с цоколем 260 мм	2	Сущ.
3	Комплектное распределительное устройство	RM-6-NE-III 630A с реле VIP300LL с цоколем 260 мм	2	Сущ.
4	Комплектное распределительное устройство 0,4кВ	ЩРНН-14-2500(1600)	2	Сущ.
5	Шкаф АВР 6-20кВ с ТУ	ABP-6-20 ТУ	1	Сущ.
6	Шкаф питания собственных нужд	ШПСН	2	Сущ.
7	Полка инвентарная	4482.21015.014СБ	2	Сущ.
8	Мех. защита кабеля (кожух)	4482.21015.006СБ	2	Сущ.
9	Барьер съемный	4482.21020.043	2	Сущ.
10	Инвентарная подставка	4482.21020.044	2	Сущ.
11	Штанга оперативная	ШО-15У1	2	Сущ.
12	Терморегулятор с датчиком, 10А, 220В	ITR-3	2	Сущ.
13	Шкаф телемеханики	"ИТК Д-Системс" или "Компания-ДЭП"	2 1	Сущ.
14	Пост местного управления	ПМУ	1	Сущ.
15	Шкаф связи **	ШС	1	Сущ.
16	Датчик открывания дверей	ИО-102	4	Сущ.
17	Выключатель	A14-100	2	Сущ.

Заказчик: ПАО "Россети" - Московский регион					
Шифр: 355390-ТП.ЭС					
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.отдела	Юдин С.Н.				05.26
Разраб.	Мусеева Т.				05.26
ГИП	Жердев Г.А.				05.26
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА					Стадия
					Лист
					Листов
Однолинейная схема после реконструкции					Р
					6
Н.контроль					Архаров В.
					05.26

Согласовано

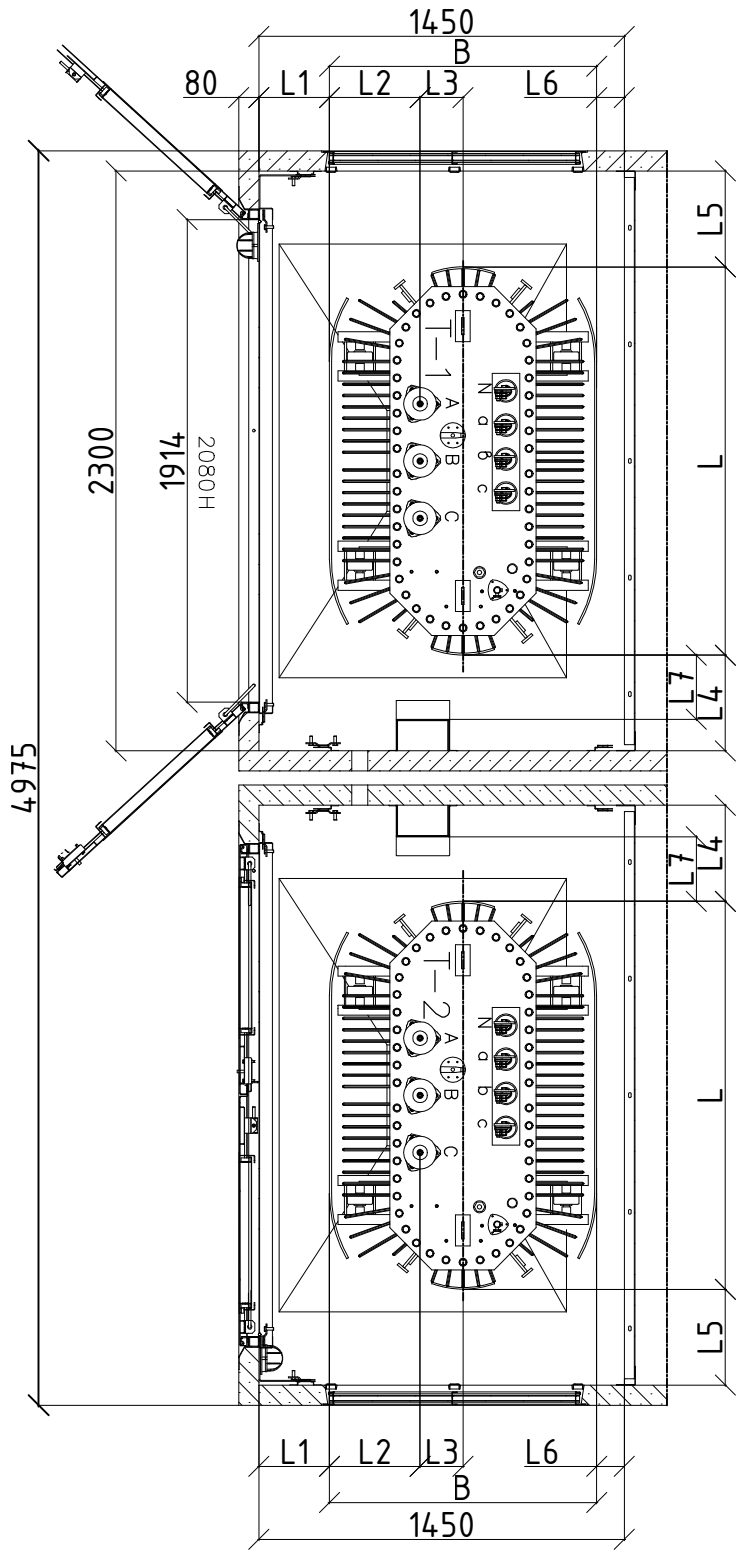
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	

Ширина отсека силового трансформатора, мм	2300
Глубина отсека силового трансформатора, мм	1450
Расстояние от стены до выводов 6-20кВ трансформатора, мм	630

Таблица 1

Трансформаторы Минского ЭТЗ им. В.И.Козлова

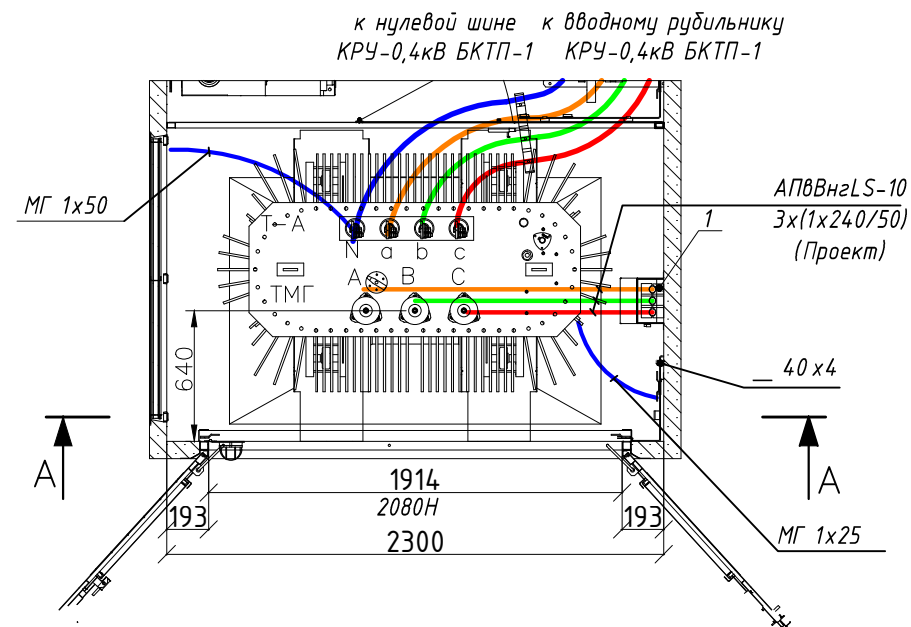
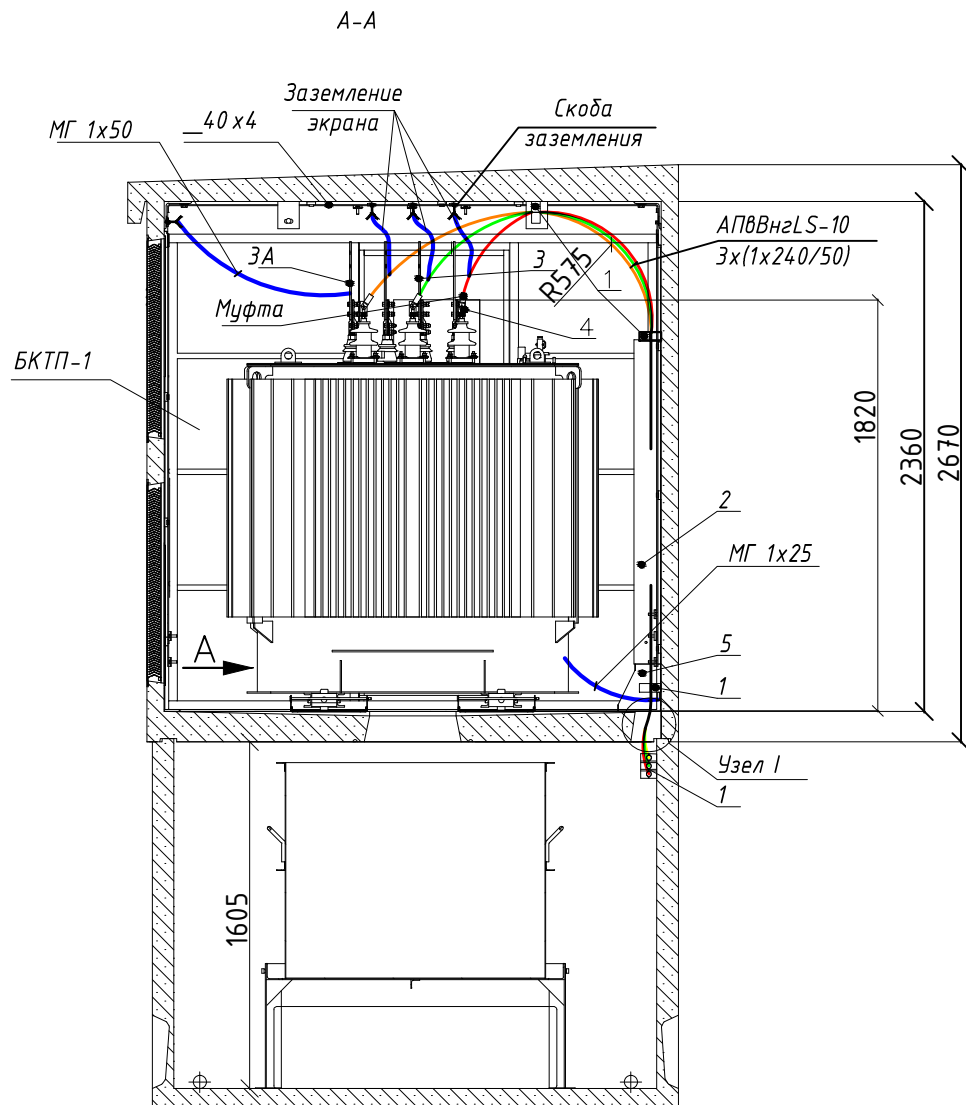
Тип, мощность, кВА	Напряжение, кВ	L, мм	B, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	L4, мм	L5, мм	L6, мм	L7, мм
ТМГЗЗ-1000	10/0,4	1630	1090	245	395	150	335	335	115	185



Заказчик: ПАО "Россети" – Московский регион					
Шифр: 355390-ТП.ЭС					
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.отдела	Юдин С.Н.				05.26
Разраб.	Мусеева Т.				05.26
ГИП	Жердев Г.А.				05.26
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА					
Привязка трансформаторов в трансформаторном отсеке.					
Н.контроль	Архаров В.				05.26
Копировал					
Формат А3					

Согласовано

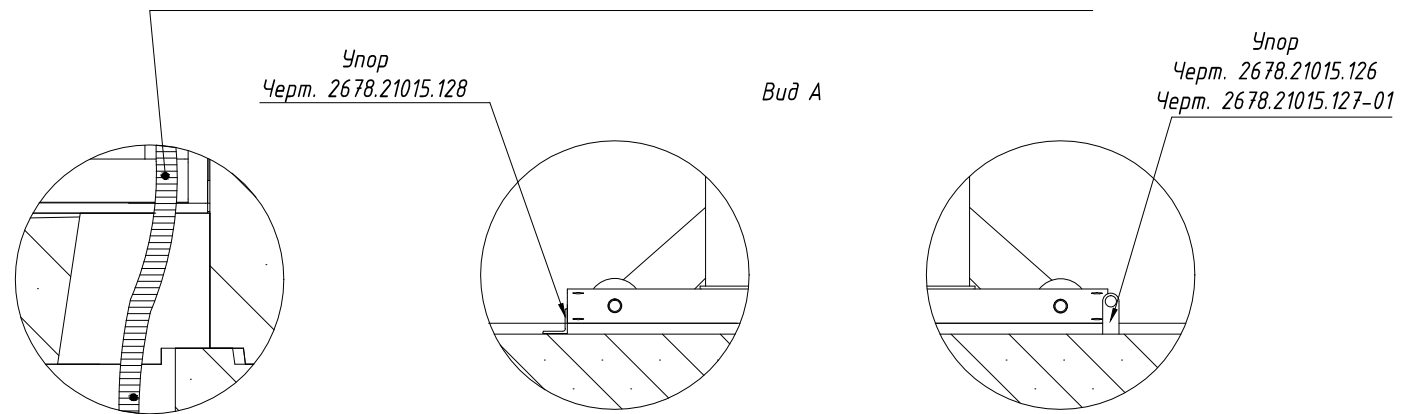
Инв. № подл. Подп. и дата Взамен инв.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1		Клища высоковольтная	20	проект
2	4482.21015.006	Мех.защита кабеля	2	сущ.
3		Накладка медная фазная	6	проект
3А		Накладка медная нулевая	2	проект
4	2678.12015.016	Накладка высоковольтная	6	проект
5	156.07.000-01СБ	Юбка мех. защиты кабеля	2	сущ.

Узел I

Для избежания механического повреждения защитной оболочки силового кабеля АПВВнг-10 1х240/50 на участке прохода через отверстие в полу камеры трансформатора обмотать его рулонной резиной толщиной не менее 1мм в 2-а слоя. Концы резины зафиксировать ПВХ лентой или термоусадочной трубкой.



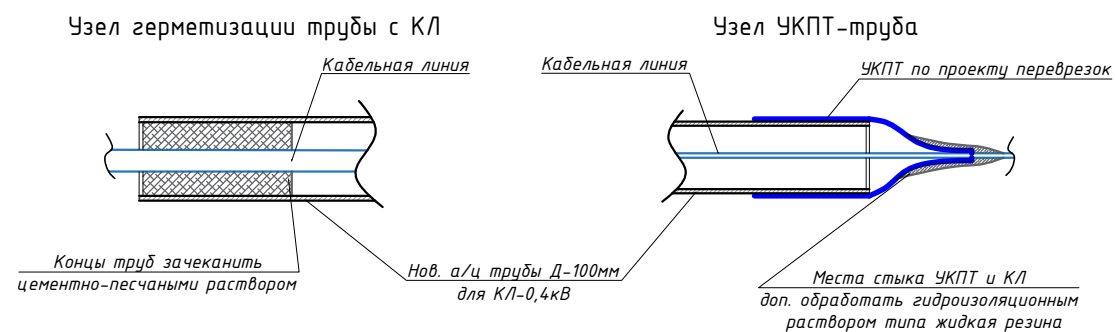
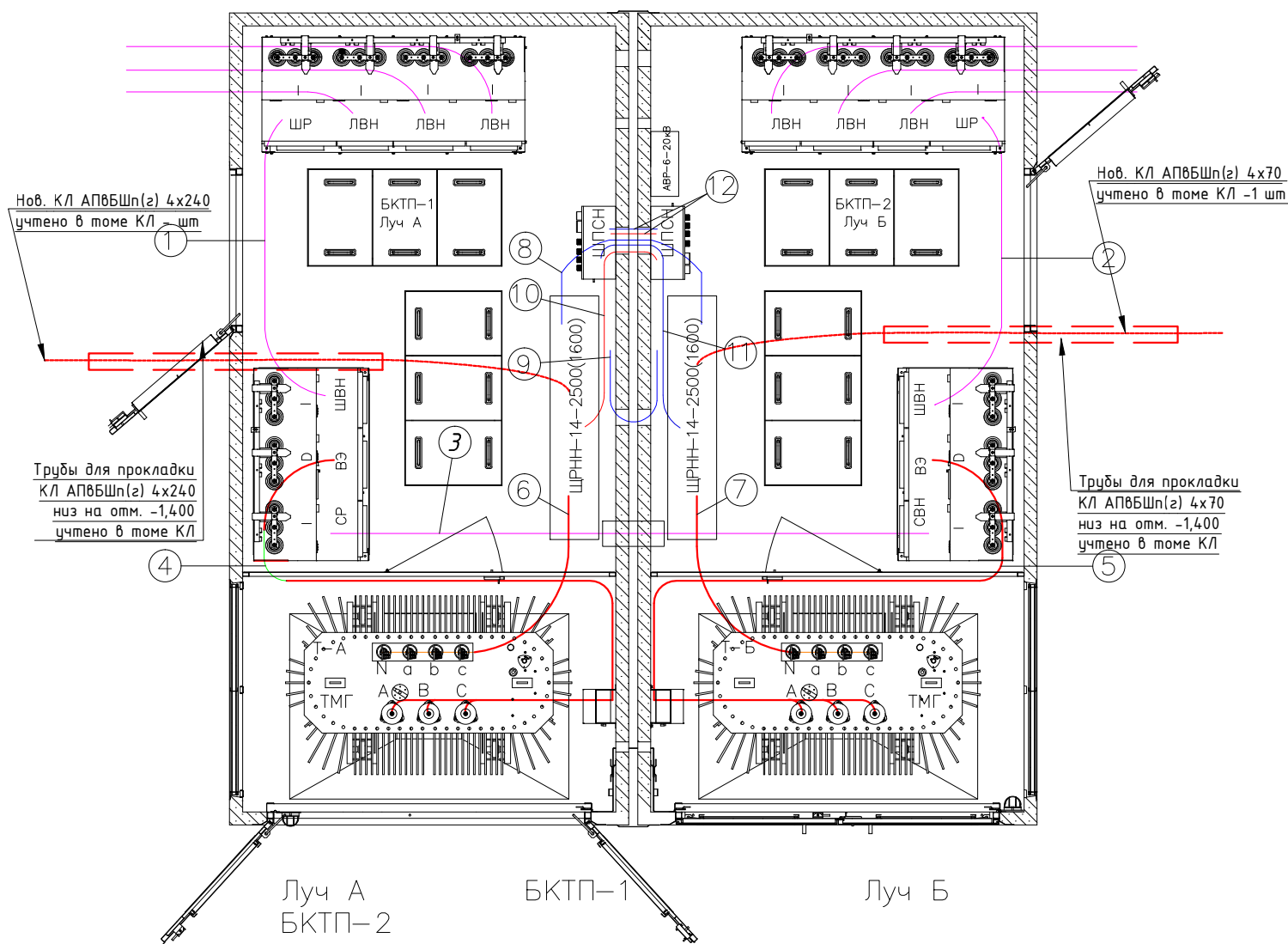
Положение катков трансформатора зафиксировать стопорными упорами.

- В местах закрепления проводов в клищах выполнить на проводах эластичную прокладку из нескольких слоев ПВХ изоленты.
- Провод заземления нуля трансформатора не должен касаться бака трансформатора.
- Окраску (цветовое обозначение) рабочих (фазных и нулевых) проводников, а также проводников защитного заземления, выполнить в соответствии с ПУЭ п.1.1.29, ред.2007г.

Заказчик: ПАО "Россети" - Московский регион						Стадия		
Шифр: 355390-ТП.ЭС						Лист		
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)						Листов		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА		
Нач.отдела	Юдин С.Н.				05.26			
Разраб.	Мусеева Т.				05.26			
ГИП	Жердев Г.А.				05.26			
Разрез А-А								
Н.контроль	Архаров В.				05.26			

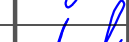
Копировал

Формат А3



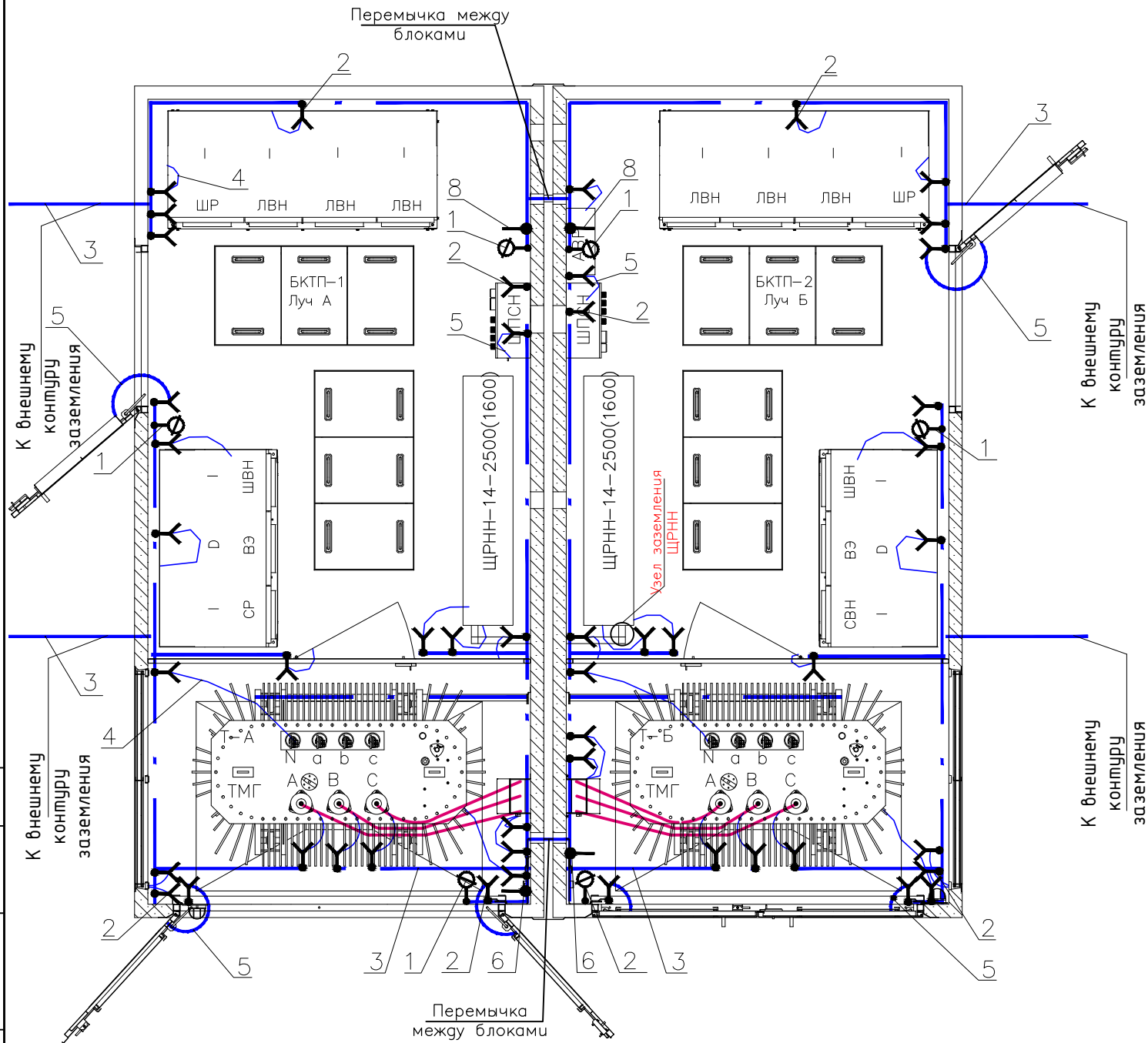
Кабельный журнал

Примечание:

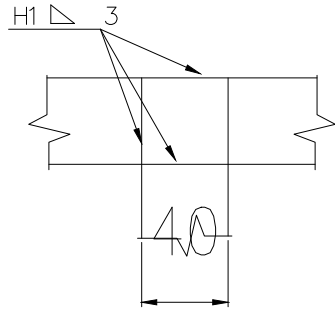
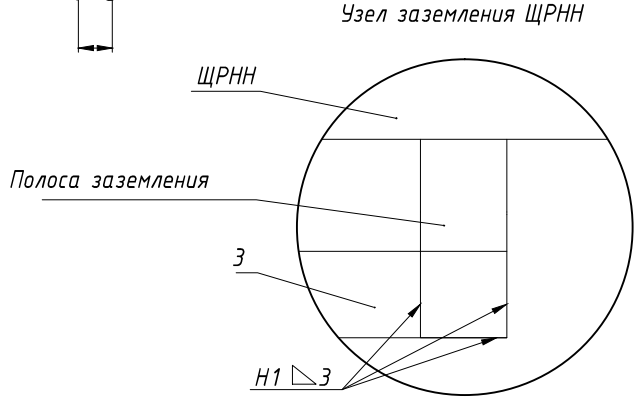
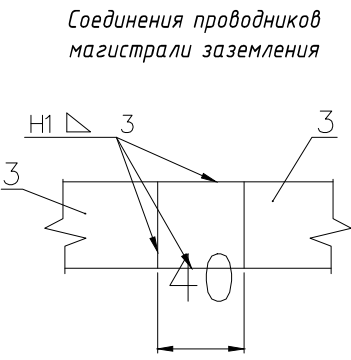
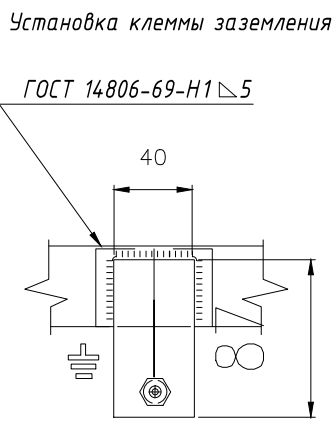
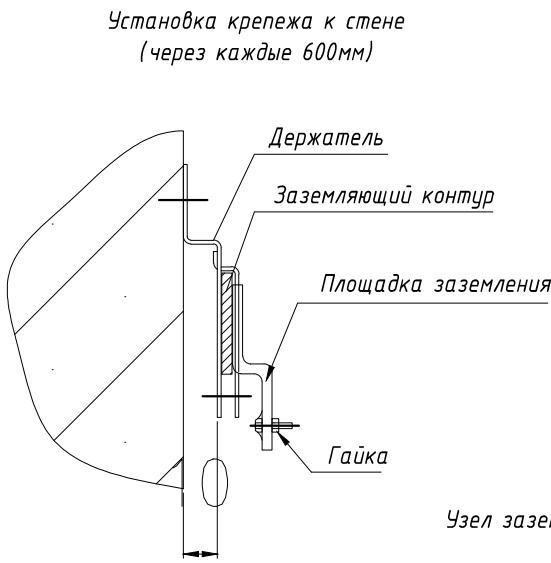
						Заказчик: ПАО "Россети" – Московский регион				
						Шифр: 355390–ТП.ЭС				
						Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Нач.отдела		Юдин С.Н.			05.26	Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мусеева Т.			05.26			Р	9	
ГИП		Жердев Г.А.			05.26					
						Раскладка силового кабеля и кабеля собственных нужд.		 ЕВРОСТРОЙ		
Н.контроль		Архаров В.			05.26					

Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата Взамен инв. №



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	4482.21015.011	Клемма заземления с гайкой-барашек	6	сущ.
2	4482.21015.011	Клемма заземления с комплектом крепления	61	сущ.
3	ГОСТ 103-2006	Стальная полоса 4x40 мм	35 м	сущ.
4	МГ 1x50	Провод медный, м	5 м	сущ.
5	МГ 1x25	Провод медный, м	23	сущ.
6	2678.21015.130	Накладка для переносного заземления	4	сущ.



- клемма заземления с комплектом крепления
- клемма заземления с гайкой-барашек
- накладка для переносного заземления

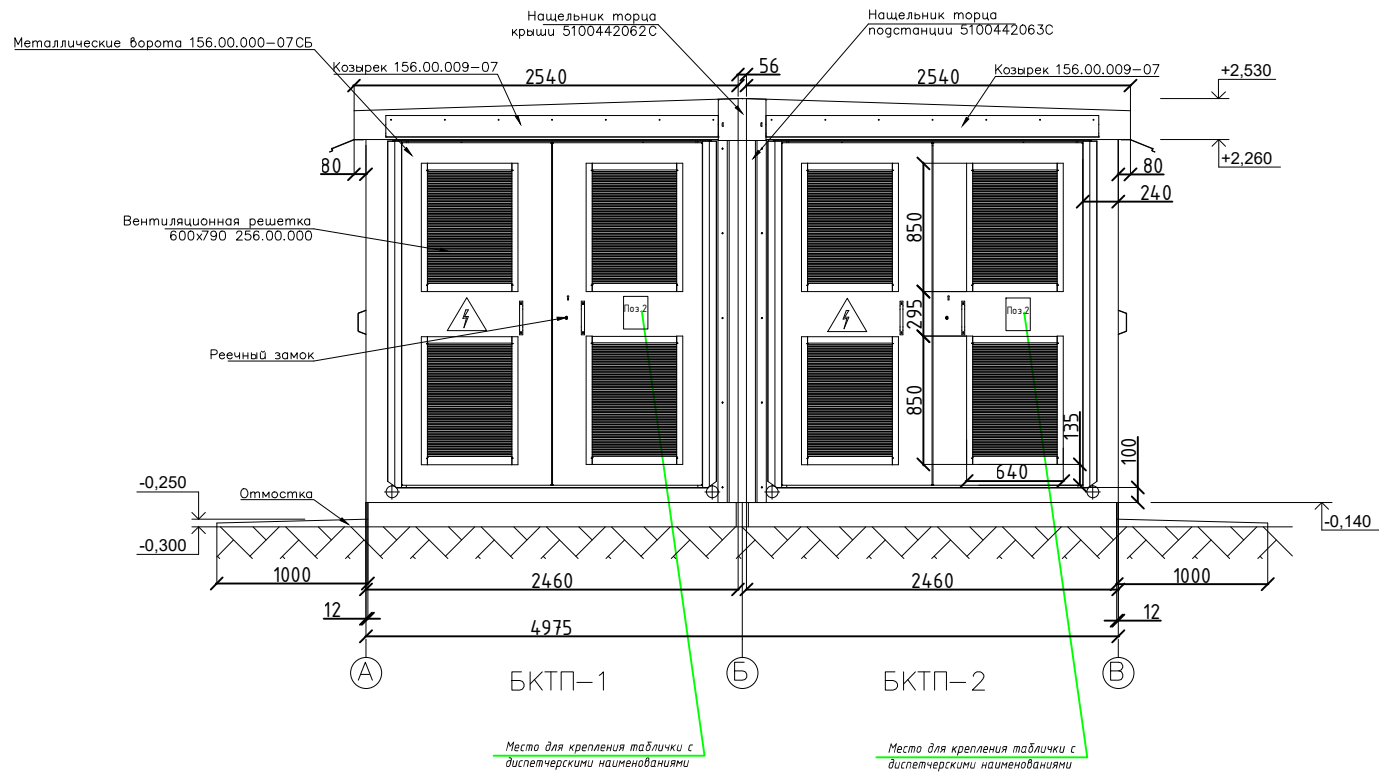
						Заказчик: ПАО "Россети" - Московский регион Шифр: 355390-ТП.ЭС			
						Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Юдин С.Н.				05.26		Р	10	
Разраб.	Мусеева Т.				05.26	Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА			
ГИП	Жердев Г.А.				05.26				
						Внутренний контур заземления.			
Н.контроль	Архаров В.				05.26				



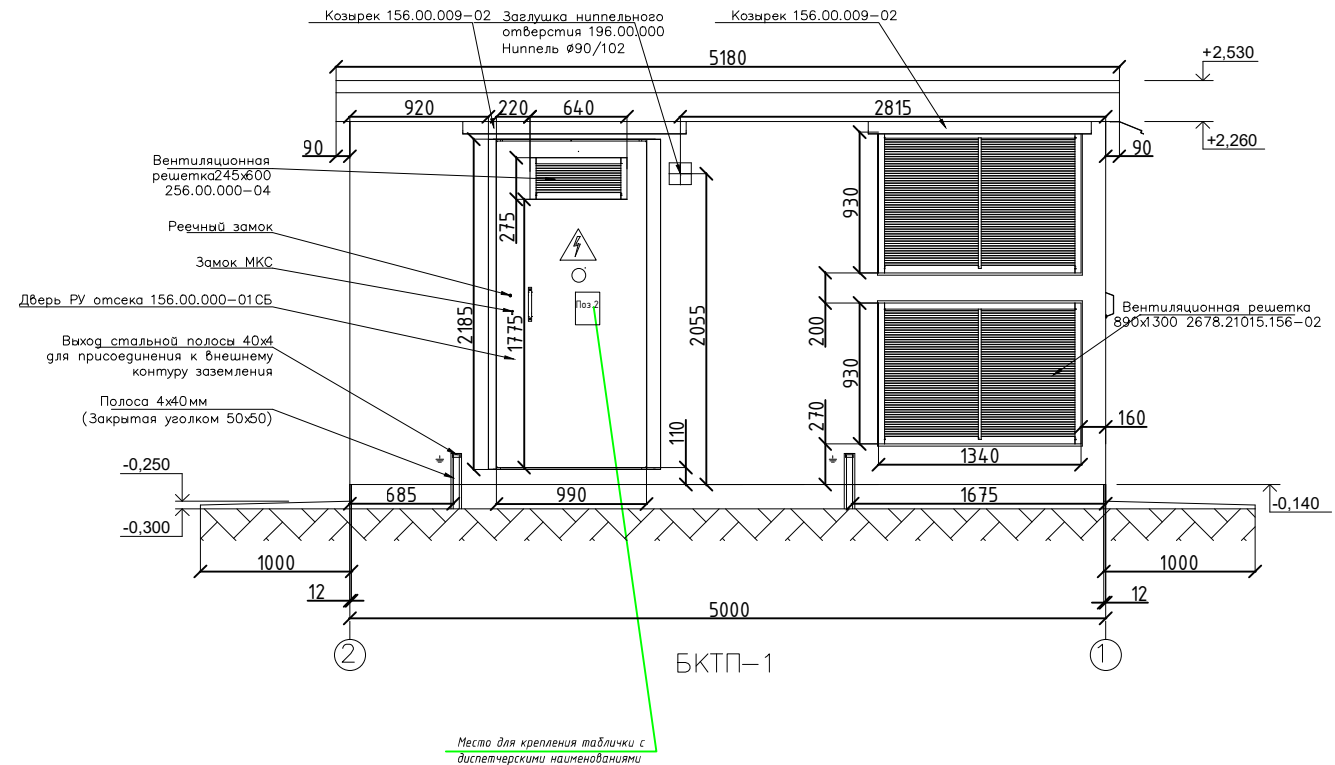
Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата Взамен инв.

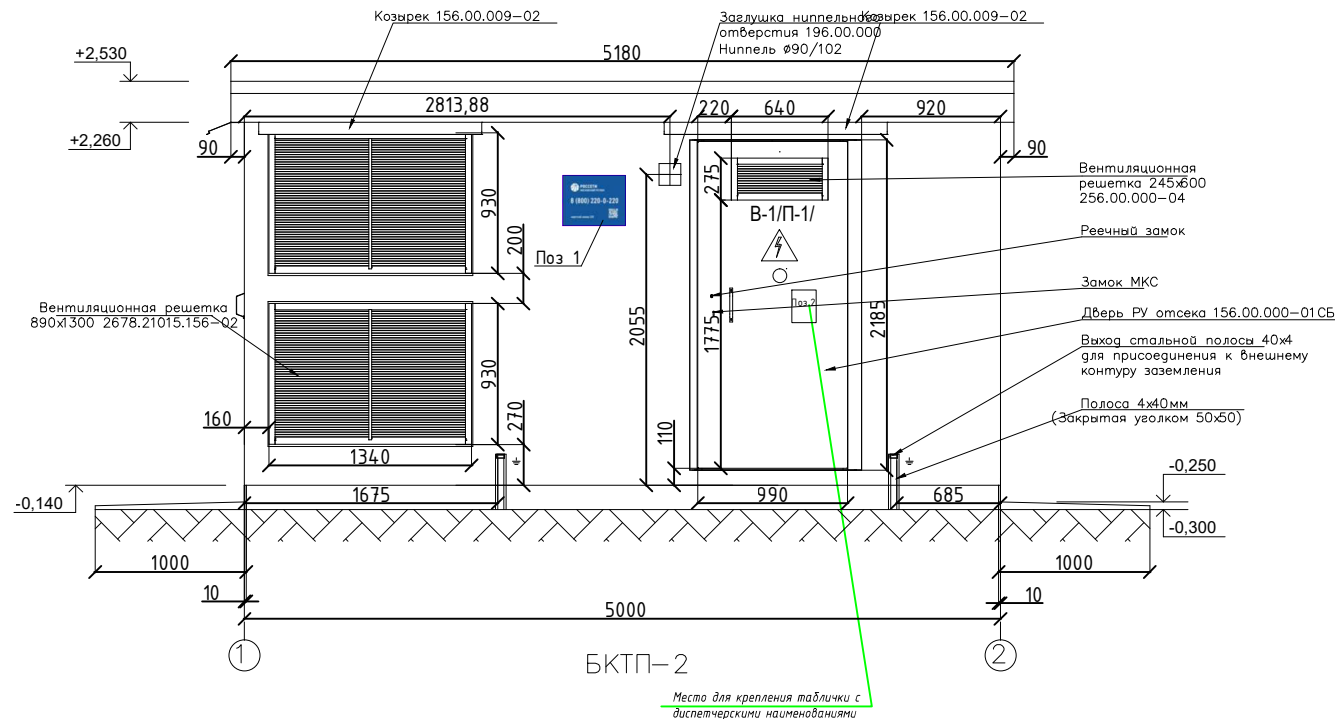
ФАСАД А – В



ФАСАД 2 – 1



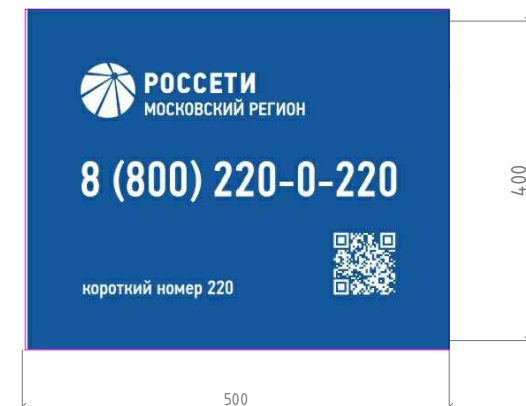
ФАСАД 1 – 2



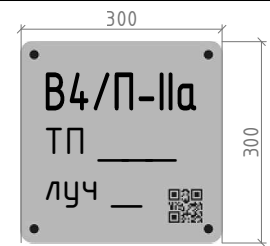
Примечание:

Колористическое решение принято в соответствии с "Руководством по использованию фирменного стиля ПАО "Россети Московский регион".
Вентляция помещений - существующая, выполнена в соответствии с типовым проектом на БКТП 400-1250 кВА ЗАО "Татэк"

Поз. 1
Фирменная табличка ПАО "Россети"



Поз. 2. Табличка с диспетчерскими наименованиями ПАО "Россети"



Заказчик: ПАО "Россети" – Московский регион					
Шифр: 355390-ТП.ЭС					
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.отдела	Юдин С.Н.				05.26
Разраб.	Мусеева Т.				05.26
ГИП	Жердев Г.А.				05.26
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА					
Фасады					
Н.контроль	Архаров В.				05.26

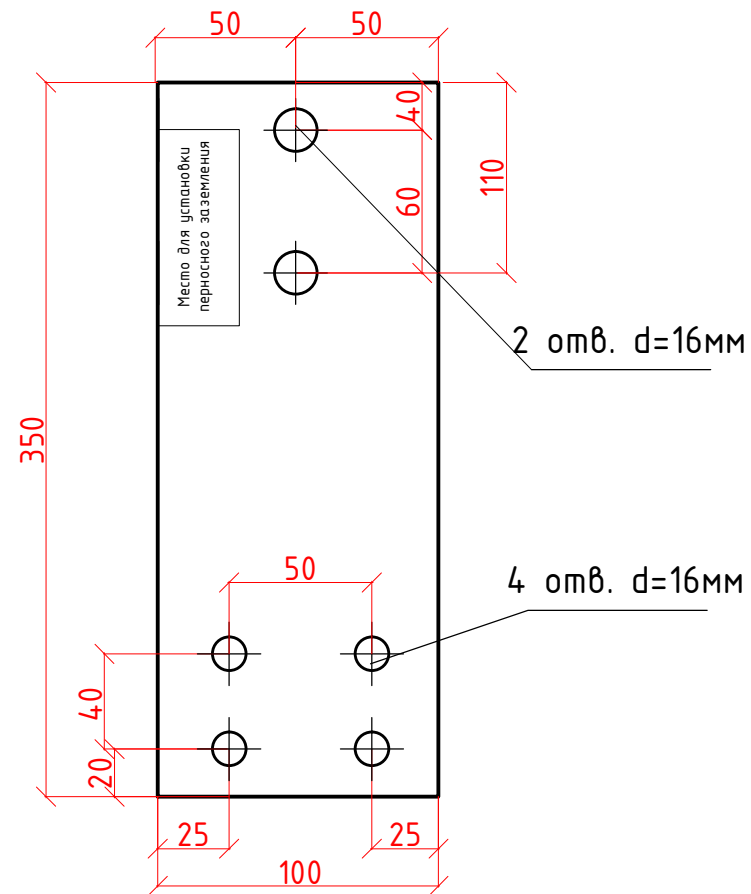
Копировал

Формат А3

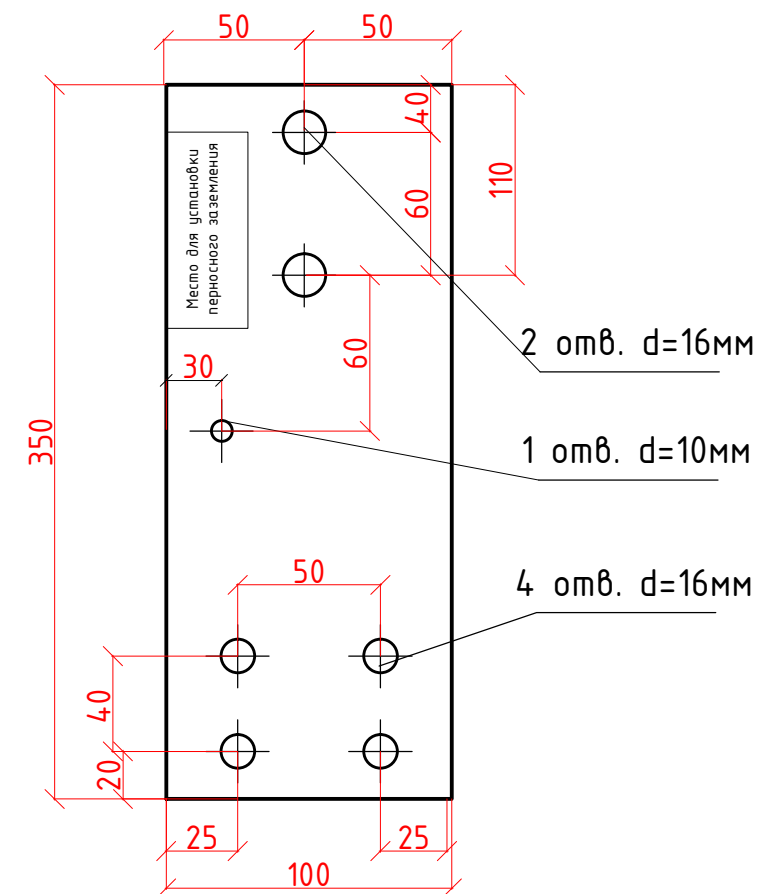
Согласовано

Инв. № подл. Подп. и дата Взамен инв.

Шина медная 100х350х10,
фаза (6 шт)

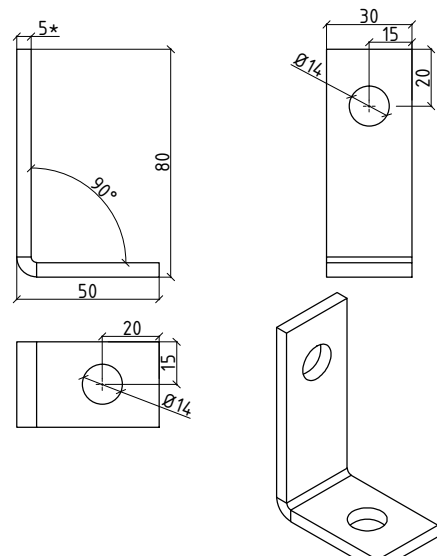


Шина медная 100х350х10,
нулевая (2 шт)



Накладка на выводы 10 кВ (всего 6 штук)

Обозначение	Материал	Масса (кг.)	Примечание
Накладка высоковольтная	Шина ШМТ 30х5 ГОСТ 495-92	0,21	

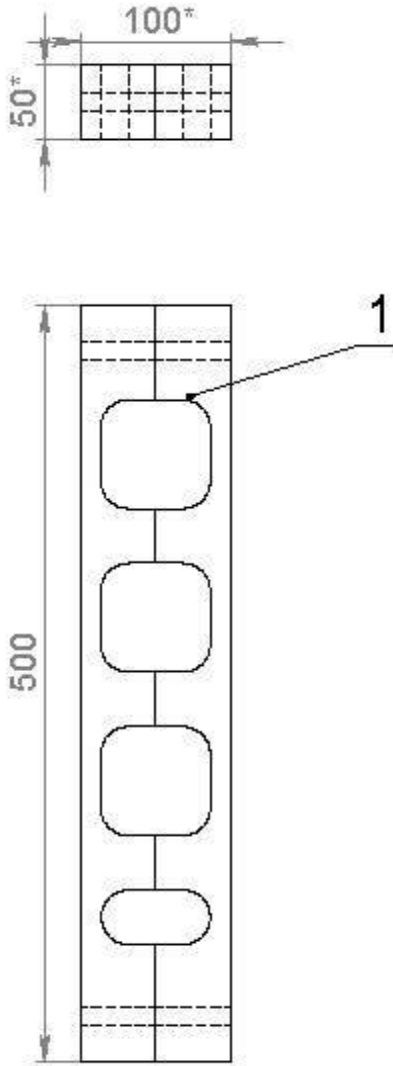
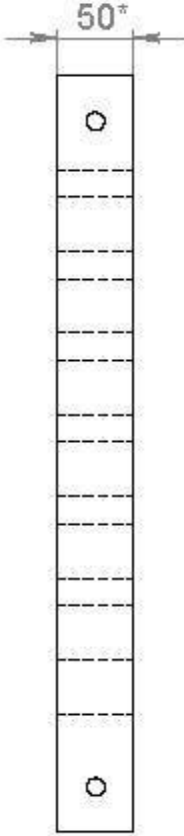
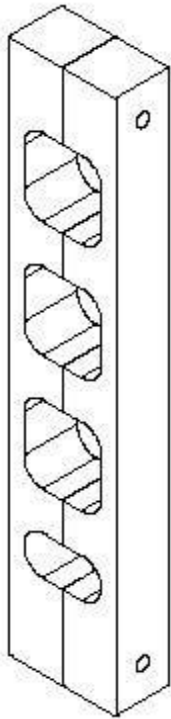


Заказчик: ПАО "Россети" – Московский регион					
Шифр: 355390-ТП.ЭС					
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.отдела	Юдин С.Н.				05.26
Разраб.	Моисеева Т.				05.26
ГИП	Жердев Г.А.				05.26
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА					
Накладки на выводы 10 и 0,4 кВ трансформатора					
Н.контроль	Архаров В.				05.26

Копировал

Формат А3

Перв. примен.		ЭПА 020.00.00.0000СБ				
Справ. №		290 50* 240 25 2 отв. Ø 9 100* 50* 70 70 75 1 1.*Размер для справок. 3D view of the component				
Подп. и дата		ЭПА 020.00.00.0000СБ				
Инв. № дубл.		Клица 10кВ				
Взам. инв. №		Сборочный чертеж				
Подп. и дата		Лит. Масса Масштаб				
Инв. № подл.		Лист 1 Листов 2				
Изм. Лист		Н. контр.				
Разраб.		Утв.				
Пров.		ЭПА				
Т. контр.		ЭНЕРГОПРОМ-АЛЪЯНС				
Н. контр.		ЭПА				
Утв.		ЭПА				

ЭПА 020.01.00.000СБ		Перв. примен.		Справ. №		Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.																																										
						1.*Размер для справок. 2. ±IT14/2.		3. Клицу покрыть огнезащитной краской ОГНЕЗА-УМ-Д или налогом.		<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Пров.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Т. контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н. контр.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Утв.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разраб.					Пров.					Т. контр.					Н. контр.					Утв.					ЭПА 020.02.00.000СБ		Клица 0,4кВ 4х300 (240) Сборочный чертеж		<table border="1"> <tr> <td>Лит.</td> <td>Масса</td> <td>Масштаб</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1:5</td> </tr> <tr> <td>Лист 1</td> <td colspan="2">Листов 2</td> </tr> </table>		Лит.	Масса	Масштаб			1:5	Лист 1	Листов 2	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата																																																				
Разраб.																																																								
Пров.																																																								
Т. контр.																																																								
Н. контр.																																																								
Утв.																																																								
Лит.	Масса	Масштаб																																																						
		1:5																																																						
Лист 1	Листов 2																																																							
Брусок 50х50				Копировал		Формат А4																																																		

Согласовано

№

Взамен инв.

Погр. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод -изготовитель	Единица -измерения	Кол-во	Масса единицы,кг	Примечание
1	1. Силовые трансформаторы:							
1	Трансформатор силовой масляный герметичный с номинальными параметрами: Sном=1000 кВА; Уном=10+(2х2,5%) / 0,4 кВ; Схема и группа соединения обмоток – D/Yn-11; IP 00 Межосевое расстояние колес – 820 мм. Класс энергосбережения Х2К2	ТМГ-33 1000 кВа 10±2х2.5%,/0,4 кВ, Δ/Yn-11.		МЭТЗ им.Козлова	шт.	2	3030	
2	Комплект медных накладок для присоединения к трансформатору 10 кВ			ЭЗОИС	шт.	6		см приложение
3	Комплект медных накладок для присоединения к трансформатору 0,4 кВ (фаза+ноль).			ЭЗОИС	шт.	8		см приложение
	2. Кабельная продукция:							
1	Кабель силовой, 1 кВ	ВВГнг(A)-LS-1 1х300		Москабель	м.	140		
2	Кабельный наконечник	ТМЛ-300-24-16-М-УХЛ3			шт.	56		
3	Силовой кабель с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена в ПВХ оболочке, пониженной пожароопасности, Уном=10 кВ	АПВВнг-LS-10 1х240 /50		Москабель	м.	60		
4	Адаптер кабельный для КЛ сечением 150-240 кв. мм	РИКС-20 150/ 240		ТМ "Прогресс"	комп.	2		
5	Концевая муфта внутренней установки для экранированных однопроволочных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 10 кВ сечением 150-240 кв. мм с болтовыми наконечниками	ПКВТо 10 150/ 240		ПЗМИ	комп.	4		
	3. Прочие изделия:							
1	Деревянная клица под кабель ВВГнг(A)-LS-1 4х3х(1х300) + 2х(1х300)				шт.	4		
2	Деревянная клица под кабель АПВВнг-LS-10 1х240 /50				шт.	10		
3	Фирменная табличка ПАО "РОССЕТИ с QR кодом, утв. приказом 1267 от 26.12.2025 500х600				шт.	2		
4	Таблички ПАО "РОССЕТИ с диспетчерскими наименованиями, утв. приказом 1267 от 26.12.2025 300х300				шт.	2		

						Заказчик: ПАО "Россети" – Московский регион Шифр: 355390-ТП.ЭС.СО			
						Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Юдин С.Н.			05.26		Р	1	
Разраб.		Мусеева Т.			05.26				
ГИП		Жердев Г.А.			05.26	Спецификация			
Н.контроль		Архаров В.			05.26				

Копировал

Формат А3

Согласовано

№

Взамен инв. №

подл. Погр. и дата

Инв. № подл.

№ п /п	Наименование работ	№ п/п	Наименование работ	№ п/п	Наименование работ	№ п/п
1	2	3	4	5	6	7
Монтажные работы						
1. Силовой трансформатор						
1	Монтаж силового трансформатора массой до 5т	шт.	2	355390-ТП.ЭС (комп. оборуд.)		
2	Монтаж комплекта медных накладок для присоединения к трансформатору по 10 кВ	шт.	2	355390-ТП.ЭС (комп. оборуд.)	в комплекте 3 накладки	
3	Монтаж комплекта медных накладок для присоединения к трансформатору по 0,4 кВ	комп.	2	355390-ТП.ЭС (комп. оборуд.)	в комплекте 4 накладки	
2. Кабельные изделия						
1	Прокладка кабеля с медными многопроволочными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ-композиции пониженной пожароопасности, Уном=1 кВ ВВГнг-LS-1 1х300	м.	140	355390-ТП.ЭС (каб. журнал)		Уточнить при монтаже
2	Прокладка кабеля с алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена в ПВХ оболочке, пониженной пожароопасности, Уном=10 кВ	м.	60	355390-ТП.ЭС (каб. журнал)		
3	Монтаж адаптера кабельного для КЛ сечением 150-240 кв. мм	комп.	2	355390-ТП.ЭС (каб. журнал)	комплект на 3 ф.	
4	Монтаж концевой муфты внутренней установки для экранированных однопроволочных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 10 кВ сечением 150-240 кв. мм с болтовыми наконечниками	комп.	4	355390-ТП.ЭС (каб. журнал)	комплект на 3 ф.	
3. Электромонтажные изделия						
1	Присоединение жил кабелей в ТП сечение 300 мм ²	шт.	56	355390-ТП.ЭС (раскладка КЛ)		
2	Присоединение жил кабелей в ТП сечение 240 мм ²	шт.	12	355390-ТП.ЭС (раскладка КЛ)		
Продолжительность работы подъемно-транспортной техники						
1	Работа крана-манипулятора, грузоподъемность до 5 т	маш/час	8	355390-ТП.ЭС (такажные работы)		

						Заказчик: ПАО "Россети" – Московский регион		
						Шифр: 355390-ТП.ЭС.ВОР		
						Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Нач.отдела		Юдин С.Н.			05.26			
Разраб.		Моисеева Т.			05.26			
ГИП		Жердев Г.А.			05.26			
Н.контроль		Архаров В.			05.26			
Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	
Ведомость объемов работ								

Согласовано

Инв. № подл. Взамен инв. №

№ п /п	Наименование работ	№ п/п	Наименование работ	№ п/п	Наименование работ	№ п/п
1	2	3	4	5	6	7
Пуско-наладочные работы						
1	Измерение сопротивления изоляции КЛ до 1кВ мегаомметром	измерение	4	355390-ТП.ЭС		
2	Проверка наличия цепи заземления	1 точка	28	355390-ТП.ЭС		
3	ПНР: трансформатор силовой 10/0,4кВ, 1000кВА	шт.	2	355390-ТП.ЭС		
4	Испытание образцов кабельных линий	испытание	2	355390-ТП.ЭС		
5	Испытание оболочек КЛ-10кВ	испытание	6	355390-ТП.ЭС		
6	Работа автолаборатории	маш/час	8	355390-ТП.ЭС		

						Заказчик: ПАО "Россети" – Московский регион			
						Шифр: 355390-ТП.ЭС.ВОР			
						Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА, взамен существующих 2х630кВА, со строительством КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ для замены ошиновки тр-ов, т.ч ПИР: г.Москва, Рязанский пр-кт, напротив влад.6, к.1 (уч.2)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция ТП-10/0,4кВ № 29387 с установкой тр-ов 2х1000кВА	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Юдин С.Н.				05.26		Р	1	
Разраб.	Моисеева Т.				05.26				
ГИП	Жердев Г.А.				05.26				
						Ведомость объемов работ	 EVROS.TROU		
Н.контроль	Архаров В.				05.26				

